Schnecke der *ächte Pl. discus Parr.* sei. — Einige Exemplare habe ich dem Tauschverein mitgetheilt.

Ronneby. 3. März 1870. C. A. Westerlund.

Die Aufbewahrung von Zunge und Kiefer.

Von Dr. W. Kobelt.

Anfragen, die von verschiedenen Seiten an mich ergangen sind, veranlassen mich, in Nachstehendem das Verfahren mitzutheilen, welches ich bei der Präparation und Aufbewahrung von Zungen und Kiefern anwende. Es ist im Wesentlichen dasselbe Verfahren, welches für andere Zweige durch den microscopischen Verein in Frankfurt, insbesondere durch die Herren Fellner und Dr. Schmidt ausgebildet und auf die Mollusken besonders von Heynemann, dem ich auch die erste Mittheilung der Methode verdanke, angewandt worden ist.

Bei allen nicht zu kleinen Mollusken gelingt es bei einiger Uebung unschwer, den Schlundkopf aufzufinden und zu isoliren, und man kann dann durch Kochen in Liquor Kali caust. leicht Radula und Kiefer rein präpariren. Doch ziehe ich immer vor, den Kiefer unter der Stativloupe mit Präparirnadeln loszulösen, da er durch das Kochen in Kalilauge immer leidet. Besonders gilt diess von den zarten Kiefern der Vitrinen und einiger Hyalinen.

Der Kiefer wird dann in der bekannten Weise zur Aufbewahrung vorbereitet: man legt ihn für einen Augenblick in möglichst reinen Alcohol, dann etwas länger in Terpentinöl; der Weingeist entzieht ihm das Wasser und wird dann durch das Terpentinöl wieder verdrängt, welches sich seinerseits mit dem Canadabalsam unmerklich mischt. Man bringt dann einen Tropfen Canadabalsam auf einen Objektträger, legt den Kiefer hinein und bedeckt ihn mit einem erwärmten oder an seiner unteren Fläche mit Terpentinöl bestrichenen Deckgläschen. Will sich der Canadabalsam nicht gleichmässig unter dem Deckgläschen ausbreiten oder enthält er Luftblasen, so erwärmt man das Präparat entweder vorsichtig über der Spiritusflamme — wobei aber mitunter der Balsam ins Sieden kommt und das Uebel schlimmer macht, — oder man legt es eine Zeit lang auf eine nicht zu warme Stelle des Ofens oder im Sommer des

Küchenheerdes; nach einigen Stunden ist dann jede Spur von Luftbläschen verschwunden und der ganze Raum unter dem Deckgläschen gleichmässig vom Balsam erfüllt. Das Präparat ist dann, bis auf das später zu erwähnende Aufkleben der Schutzleistchen fertig, muss aber bis zur Erhärtung des Balsams horizontal liegen, wie man überhaupt immer gut thut, solche Präparate nicht auf die Kante zu stellen.

Die Zungen isolire ich immer durch Kochen in Aetzkali. Keferstein (Weichthiere II. p. 949) schlägt vor, die Zunge mechanisch mit einer Pincette abzuziehen; es dürfte das aber wohl nur bei den Seeschnecken ausführbar sein und liefert immer ein unreineres Präparat, als das Kochen in Kalilauge. Zum Kochen benutze ich ein gewöhnliches, nicht zu kurzes Reagenzglas; man ist dabei in gleicher Weise vor dem Verbrennen der Finger und dem Ueberkochen des Kali gesichert.

Zur Aufbewahrung schlägt Keferstein neben Glycerin den Canadabalsam vor. So bequem der letztere ist, so muss ich doch von seiner Anwendung für die Zungen der Binnenconchylien entschieden abrathen, denn diese erlangen in ihm einen solchen Grad der Durchsichtigkeit, dass sie ganz oder bis auf geringe Spuren verschwinden. Ein Gleiches gilt vom reinen Glycerin. Am besten ist jedenfalls eine Mischung von Glycerin mit einer Lösung von neutraler salpetersaurer Magnesia, aber diese Mischung hat den grossen Uebelstand, dass sie sehr rasch schimmelt; auch unter dem Deckgläschen entwickeln sich die Sporen weiter, und nur ein Zusatz von Kreosot, indem mit dieser Flüssigkeit das Gläschen für die Mischung vorher ausgespült wird, kann den Vorgang aufhalten. Man muss sich diese Mischung jedesmal von neuem bereiten und aus diesem Grunde ziehe ich eine solche von gleichen Theilen gesättigter Arseniklösung und Glycerin vor, obwohl sie das Licht etwas stärker bricht.

Man bringt auf den Objectträger zunächst ein ganz kleines Tröpfchen einer Mischung von zwei Theilen dieses Glycerinarsenik mit Gummilösung — der sogenannten Farrant'schen Lösung —, welche das Ausbreiten der Zunge durch ihre Klebrigkeit erleichtert, und legt darauf die gut ausgewaschene und wieder etwas getrocknete Zunge, bringt dann einen Tropfen Glycerinarsenik darauf, breitet die Zunge möglichst aus und legt das Deckgläschen darauf. Um die Bildung von Luftblasen zu verhüten, putzt man das Gläschen sorgfältig mit Spiritus und legt es dann in der Weise auf, dass man erst eine Kante an den Rand des Tropfens bringt und das Gläschen langsam umsinken lässt. Bleiben dennoch Luftblasen, so erhitzt man das Präparat bis zum Kochen und ersetzt dann die verloren gegangene Flüssigkeit, indem man einen gefüllten Tuschpinsel an den Rand des Gläschens bringt.

Bevor man nun zum Verkitten des Randes schreitet, muss man sowohl Deckgläschen als Objektträger sorgfältig mit einem trockenen Pinsel oder einem feinen Leinenläppchen abtrocknen, und das ist der wichtigste und schwierigste Theil der ganzen Arbeit. Ich habe mir denselben sehr dadurch erleichtert, dass ich das Präparat in einen Präparathalter brachte, wie ihn Hager (Das Microscop und seine Anwendung. Berlin 1866. S. 49) abbildet; es sind zwei Korkstopfen, die durch einen gebogenen, federnden Messingdraht verbunden und gegeneinander gepresst werden; der untere, grössere ist auf einem Brettchen befestigt. Durch den gelinden Druck wird alle überflüssige Flüssigkeit unter dem Deckgläschen hervorgepresst und zugleich das Gläschen so fest gehalten, dass man ohne Mühe alles abtrocknen kann. Versäumt man dies, so haftet der Lack nicht an und das Präparat verdirbt bald. Man umzieht dann das Deckgläschen mit einer Auflösung von feinem, rothem Siegellack in Weingeist und lässt das Präparat im Halter trocknen, was bald geschehen ist. Zur Sicherheit überstreicht man den rothen Lack noch einmal mit dem gewöhnlichen schwarzen Eisenlack. Ein solches Präparat hält sich für immer unverändert.

Um die Aufbewahrung zu erleichtern, klebt man zu beiden Seiten des Präparates Schutzleisten. Man nimmt dazu gewöhnlich Glas, das mit Papier überzogen ist, oder dünne, helle Brettchen; ich bediene mich aber mit bestem Erfolg schmaler Streifen von weissem Carton, resp. alten Cartonschachteln, die zugleich auch fester auf dem Glase haften, als Glas oder Holz. Zum Befestigen dient mir der sogenannte Meyer'sche Leistenkitt, eine Schellaklösung, der etwas französisches Terpentin beigemengt ist, um sein vollständiges Austrocknen und Abspringen zu verhüten. Während bei allen andren Methoden, mit Gummi, Dextrin, Schellaklösung etc. die Leisten bei jedem Druck abspringen, ist mir dies bei dem Meyer'schen Kitt, den die Apotheke von Friedrich Meyer in Frankfurt neben allen andren erwähnten Präparirflüssigkeiten in ausgezeichneter Qualität liefert, noch nie vorgekommen.

Bei ganz kleinen Schnecken ist ein Isoliren des Schlundkopfes unthunlich. Wer Geduld genug hat, kann abwarten, bis das Thier einmal den Kopf weit genug herausstreckt und ihn dann mit einer Scheere abschneiden und zwischen zwei Glasplatten pressen. Ich ziehe vor, das Gehäuse zu zerdrücken, die Scherben abzuspülen und dann das ganze Thier mit einem Tropfen Glycerinarsenik zwischen zwei Objectträger zu pressen, bis es durchsichtig genug geworden. Unter dem Microscop kann man dann leicht die Parthie, in welcher Zunge und Kiefer liegen, isoliren und auf ein andres Objectglas bringen. Ist die Zunge nicht deutlich genug, so kann man unter das Deckgläschen einen Tropfen Kalilauge zugeben und kochen. Im Uebrigen verfährt man wie bei den grösseren Arten.

Beim Aufbewahren der Präparate muss man beachten, dass die Kiefer in Canadabalsam sich noch lange nachher nach dem Rande hin senken, sobald man sie längere Zeit auf eine Kante stellt. Man muss sie desshalb öfter umdrehen. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, lege ich alle horizontal und zwar in Holzkästchen, die genau die Tiefe der Objectgläschen haben und durch Holzwände in mehrere Abtheilungen, genau von der Breite der Gläschen geschieden sind. Um die Präparate bequem herausnehmen zu können, sind die Vorderwand und der Deckel nicht fest, sondern bewegen sich unten resp hinten in Stiften; hebt man den Deckel, so lässt sich die Vorderwand niederklappen. Zum Verschluss greift der Deckel in zwei Stiftchen am obern Rande der Vorderwand, oder man bringt Haken und Klammern an, wie an den Reisszeugen.

Da Objectträger und Deckgläschen sehr verschieden im Preise sind, ist es vielleicht manchem Malakologen angenehm, wenn ich ihn auf die billigste Bezugsquelle, den Glaser Heinrich Vogel in Giessen, Lieferanten der meisten microscopischen Vereine Mitteldeutschlands, aufmerksam mache. Derselbe liefert

100 Objectträger zu 10 Sgr., 100 Deckgläschen je nach der Grösse zu 7—17 Sgr.

Zum Schluss noch eine Bitte an unsere Mitglieder. Die vorstehende Methode ist jedenfalls noch mancher Verbesserungen fähig und es fällt mir nicht ein, zu behaupten, dass sie unbedingt die beste sei. Ich bitte desshalb, abweichende Methoden und practische mir noch unbekannte Handgriffe in unserem Nachrichtsblatt veröffentlichen zu wollen, um dieselben möglichst zum Gemeingut aller Malakologen zu machen.

Gesellschaftsangelegenheiten.

Affaires de la Societé. — Affairs of the Society.

Verzeichniss neuer Mitglieder.

Nouveaux membres. — New membres.

163. Reichenbach i. Voigtl.: Herr Oscar Usbeck.
164. Bremen: „ Dr. F. Klemm, Lehrer.
165. Graz: „ Professor Dr. Gobanz.
166. Dingelſtädt: „ Dr. C. Strecker senr.

Neu hinzutretende Mitglieder wollen sich an die nächste Buchhandlung wenden, wenn sie den ersten Jahrgang des Nachrichtsblattes, 1869, zu beziehen wünschen. Ladenpreis Thl. 1. 10 Sg.

Todesanzeige.

Der Tod hat die erste Lücke in den Kreis unserer Mitglieder gerissen. Am 25. Januar dieses Jahres starb nach langem Leiden

Wilhelm Keferstein,

Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie zu Göttingen,

der zweite Bearbeiter der Mollusken in Bronn's Classen und Ordnungen des Thierreichs, erst 37 Jahre alt. Ein reicher Schatz von gründlichem Wissen ist mit ihm zu Grabe getragen worden, viel zu früh für die Wissenschaft, die noch viel von ihm hoffte und ein schwerer Verlust für unsere Gesellschaft, die er gründen half und der er den regsten Antheil bewahrte. Ehre seinem Andenken.